
SZÁMOK TULAJDONSÁGAI; VÁLOGATÁS KÉTFELÉ 30-IG

4. MODUL

KÉSZÍTETTE: C. NEMÉNYI ESZTER–SZITÁNYI JUDIT

MODULLEÍRÁS

| | |
|--------------------------------------|---|
| A modul célja | Az 1. osztályban megismert számtulajdonságok felelevenítése, kibővítve újakkal 30-ig. |
| Időkeret | 2 óra intenzíven, aztán hosszú időn át való gyakorlás. |
| Ajánlott korosztály | 7–8 évesek; 2. osztály |
| Modulkapcsolódási pontok | Tágabb környezetben: keressztantervi NAT szerint: Környezeti nevelés; Énkép, önismeret; Tanulás Kompetenciaterület szerint lehet: szociális és környezeti Szűkebb környezetben: saját programcsomagunkon belül: az 1., 2., 3., 6. modul Ajánlott megelőző tevékenységek: a 30-as számkör számainak megismerése |
| A képességfejlesztés fókuszai | Megismerési képességek alapozása: – számtulajdonságok megfigyelése – a megfigyelt számtulajdonság, viszony kifejezése tevékenységgel, szóval – tapasztalatszerzés tevékenységgel, játékkal – tudatos és akaratlagos emlékezés – problémamegoldó gondolkodás – feladattudat Az elemi kommunikációs képesség fejlesztése; párkapcsolatokban való működtetése. Az induktív és deduktív lépések gyakorlása. |

AJÁNLÁS

A modulban részben a megismert számtulajdonságokat idézzük fel, részben újakról szereznek tapasztalatot a gyerekek. A differenciálás lehetősége nem abban nyilvánul meg elsősorban, hogy más-más képességű tanulók más-más feladatot kapnak, hanem inkább abban, hogy a tevékenységekből levonható általánosítások más fokára léphetnek. Fontos, hogy a meglévő ismereteiket mozgósítsuk, tudatosítsuk. Az új számtulajdonságok megfigyelése során az osztály, illetve az egyes gyerekek képességei alapján juthatunk a tudatosítás különböző szintjeire. A számtulajdonságokkal való ismerkedés mellett a válogatás, osztályozás, a logikai gondolkodás előkészítése kiemelt jelentőséget kap, ezért a modul szervesen kapcsolódik az 1. modulhoz.

TÁMOGATÓ RENDSZER

C. Neményi Eszter–Sz. Oravecz Márta: *Útjelző az 2. osztályos matematika tanításához*

ÉRTÉKELÉS

A modulban **folyamatos megfigyeléssel** követjük hogy ki-ki

- jól tájékozott-e a 20-as számkör számairól,
- tud-e a számokhozhoz igazodó állításokat alkotni,
- meg tudja-e ítélni elhangzott állítás igazságát,
- tud-e céltudatosan igaz, illetve céltudatosan téves állítást alkotni, nyitott mondatot céltudatosan kiegészíteni,
- tevékenységgel, szóval tud-e dönteni egy szám párosságáról,
- mennyire tájékozott a számtulajdonságokról.

A TOVÁBBLÉPÉS ALAPJA

- tudjon megjeleníteni páros, illetve páratlan számokat
- tudjon különbséget tenni egyjegyű, illetve kétjegyű számok között.

MODULVÁZLAT

Időterv: 1. óra: I. és II/1–4.
2. óra: II/5–10.

| Változat | Lépések, tevékenységek (a mellékekben részletesen kifejtve) | Kiemelt készségek, képességek | Célcsoport / A differenciálás lehetőségei | Tanulásszervezés | | Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak) |
|--|--|---|---|------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Munkaformák | Módszerek | |
| I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése | | | | | | |
| | 1. Barkochbával 8-10 szám kiválasztása adott naptárlapon | tulajdonságok igazságának megítélése | egész osztály | csoport | tevékenykedtetés | 1. melléklet, csoportonként egy naptárlap, 10 átlátszó papírlap és egy fólián |
| II. Az új tartalom feldolgozása | | | | | | |
| | 2. Állítások megfogalmazása a kirakott számokról egyenként, állítások igazságának megítélése | logikai gondolkodás előkészítése: állítások igazságának eldöntése | egész osztály | frontális | beszélgetés | csoportonként egy naptárlap, és egy fólián, számkártyák (t/5.) |
| | 3. Állítások megfogalmazása a kirakott számhalmazról, állítások igazságának megítélése | logikai gondolkodás előkészítése: állítások igazságának eldöntése | egész osztály | frontális | beszélgetés, tevékenykedtetés | számkártyák (t/5.), 5. melléklet |
| C | 3. Állítások megfogalmazása a kirakott számhalmazról, állítások igazságának megítélése | logikai gondolkodás előkészítése: állítások igazságának eldöntése | érdeklődés szerint | csoportos | játék | számkártyák (t/5.), 5. melléklet |

| Változat | Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve) | Kiemelt készségek, képességek | Célcsoport / A differenciálás lehetőségei | Tanulásszervezés | | Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak) |
|----------|---|--|---|----------------------------|--|---|
| | | | | Munkaformák | Módszerek | |
| | 4. Számok közös tulajdonságának ellenpélda segítségével való felismerése, megnevezése „Kakukktojás-játékok” | tulajdonságok igazságának megítélése, logikai gondolkodás előkészítése: állítások igazságának eldöntése | egész osztály | csoport | tevékenykedtetés, megbeszélés, vita | számkártyák (t/5), 5. melléklet, 0-tól 30-ig |
| | 5. Néhány tulajdonság tartalmi felidézése tevékenységekkel, a 0 és 20 közötti számok kétfelé válogatása e tulajdonságok szerint a) párosság-páratlanság többféle tartalommal b) a számjegyek száma c) adott nyitott mondatot igazzá tevő számok | a számtulajdonságok tudatosítása, tulajdonságok igazságának megítélése | egész osztály | egyéni, közös | beszélgetés, tevékenykedtetés | korongsor (t/30.), 2. melléklet, 1. feladatlap |
| | 6. A tulajdonságok „működtetése” játékokban: rakosgatós barkochba; hagyományos és hazudós szűkítések | számtulajdonságok tudatosítása, tulajdonságok igazságának megítélése, logikai gondolkodás előkészítése: állítások igazságának eldöntése | egész osztály | frontális, majd csoport | tevékenykedtetés, beszélgetés | számkártyák(t/5), 5. melléklet, 3. melléklet 2 lapja |
| | 7. Néhány tulajdonság tartalmi felidézése tevékenységekkel – a 0–20 közötti számok kétfelé válogatása e tulajdonságok szerint; 30-ig további számokról a tulajdonság megítélése: – hárommal való „oszthatóság” – párosság – 6-os tojástartó dobozokat betöltő tojások száma | tapasztalatszerzés új számtulajdonságokról, tudatosítás | egész osztály | frontális, illetve csoport | bemutató, tevékenykedtetés, beszélgetés, indoklás | tojástartó dobozok, illetve azok képei (4. melléklet), korongok, 2. feladatlap |
| | 8. A „lépcsős számok” | tapasztalatszerzés, megfigyelés | egész osztály | egyéni, közös megbeszélés | tevékenység, megbeszélés | 3. feladatlap |

| Változat | Lépések, tevékenységek (a mellékletekben részletesen kifejtve) | Kiemelt készségek, képességek | Célcsoport / A differenciálás lehetőségei | Tanulásszervezés | | Eszköz (mellékletben: a feladatok, gyűjtemények, tananyagtartalmak) |
|----------|--|--|---|------------------------|-------------------------------|---|
| | | | | Munkaformák | Módszerek | |
| | 9. A tulajdonságok „működtetése” játékokban <ul style="list-style-type: none"> – Pályán lépegetés 20 db piros-kék korong feldobása után. Az egyik gyerek akkor lép, ha a piros korongok száma páros, a másik, ha nem. – Az egyik gyerek akkor lép, ha a piros korongok hármásával sorakoztathatók, a másik, ha nem. | tapasztalatszerzés a valószínűségről, a „páros” tulajdonság tudatosítása | egész osztály | páros | játék | korongok, 6 lépéses játékpálya (Ak/1.), bábuk |
| | 9. A tulajdonságok „működtetése” játékokban <ul style="list-style-type: none"> – Az egyik gyerek akkor lép, ha a piros-kék korongok különbsége páros, a másik, ha nem. | tapasztalatszerzés a valószínűségről, a „páros” tulajdonság tudatosítása | C | páros | játék | korongok, játékpálya (Ak/1.), bábuk |
| | 10. Adott tulajdonságú számok keresése. <ul style="list-style-type: none"> – naptárban és más táblázatokban – a párosak „mintája” – a hárommal oszthatók „mintája” – naptár egy hónapjában adott napok dátumának keresése | megfigyelés, számtulajdonságok tudatosítása | egész osztály | frontális, majd egyéni | tevékenykedtetés, megbeszélés | naptárlap, (1. melléklet) 4. feladatlap, skandinávlot-tó-szelvények |

A FELDOLGOZÁS MENETE

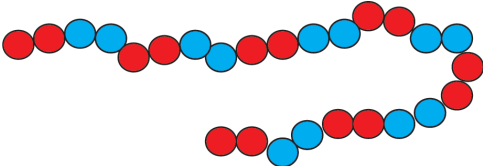
Az alábbi részletes leírás célja elsősorban egyféle minta bemutatása. Nem lehet és nem szabad kötelező jellegű előírásnak tekinteni. A pedagógus legjobb belátása szerint dönthet a részletek felhasználásáról, módosításáról vagy újabb variációk kidolgozásáról.

| I. Ráhangolódás, a feldolgozás előkészítése | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------------|----|---------------|----|---------------|---------------|-----|---|--|--|--------------|---|--------------|---|---|--------------|--|--------------|---|---|----|----|---------------|---------------|--|----|---------------|----|---------------|----|----|----|--|----|---------------|----|----|----|----|---------------|--|----|----|----|--|--|--|--|
| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>1. Barkochbával 8–10 szám kiválasztása adott naptárlapon</p> <p>A tanító felrakja az írásvetítőre az 1. számú melléklet naptárlapját, ugyanezt a lapot kapják a gyerekek, csoportonként egyet. Kioszt a csoportoknak 10-10, a naptárral azonos méretű (azt lefedő) átlátszó papírokat.</p> <p>„A képen egy naptár egyik év októberi hónapját láthatjátok. Ebben a hónapban 10-szer is esett az eső. Barkochba-kérdésekkel találjátok ki, hogy melyik napokon! Tegyétek az üres lapot a naptárra, azon húzzátok ki azokat a napokat, amik már nem jöhetnek szóba! Jelöljétek a naptáratokban a kitalált napokat!”</p> <p>Ilyen kérdések hangozhatnak el:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Az esős nap 15-e után volt? – Vasárnapi nap volt? – A hét harmadik napja volt?... <p>Az ellenőrzés során a tanító is jelöli a fólián a kitalált számokat.</p> | <p>A gyerekek megkapják az 1. számú melléklet naptárának lapjait. Ezen jelölhetik a kitalált számokat.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>H</th> <th>K</th> <th>Sz</th> <th>Cs</th> <th>P</th> <th>Szo</th> <th>V</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> <td>18</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td></td> <td>21</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>24</td> <td>25</td> <td>26</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>28</td> <td>29</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | H | K | Sz | Cs | P | Szo | V | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | 28 | 29 | 30 | | | | |
| | H | K | Sz | Cs | P | Szo | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

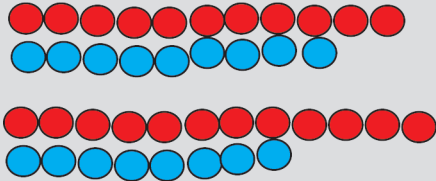
| II. Az új tartalom feldolgozása | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|--|
| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység | | | | | | | | | | | |
| <p>2. Állítások megfogalmazása a kitalált számokról, állítások igazságának megítélése</p> <p>Mondok néhány állítást. Ha igaz, koppants a padodon! Ha nem igaz, tapsolj! Ha nem tudod eldönteni, ne tegyél semmit!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Volt olyan kedd, amikor esett. – A hónap első felében többször esett, mint a másodikban. – 12-én csak délelőtt esett. – Minden vasárnap esett. – A hónap utolsó napján sütött a nap. – Volt két egymás utáni esős nap. – Volt egymás után 5 nap, amikor nem esett. – Kedden sohasem esett..... <p>Mondj te is állításokat az esős napokról!</p> <p>A táblára egyenként felkerülnek a kitalált számok számkártyái. (A naptárt félretesszük.)</p> <p>„Mondj igaz állításokat erről a számról!”</p> <p>Például: <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>17</td></tr></table></p> <p>(páratlan, kétjegyű, kisebb 20-nál,...)</p> <p>A számok bemutatása addig folytatódik, míg mindegyik fel nem kerül a táblára.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; text-align: center;"> <tr> <td>1</td> <td>22</td> <td>7</td> <td>13</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>12</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> </table> <p>Most ezekkel a számkártyákkal fogunk dolgozni.</p> | 17 | 1 | 22 | 7 | 13 | 17 | 27 | 12 | 15 | 3 | 6 | <p>Döntés; az igazságérték jelzése megbeszélte jelekkel. Annak megmutatása esetenként, hogy miért igaz az állítás, illetve mi mutatja meg, hogy nem igaz. Először mindenki a helyén keres olyan napot, napokat, amelyekkel döntését igazolja, aztán az osztálynak is megmutatja egy-egy gyerek, hogyan gondolta. Ezt a többiekkel megvitatjuk.</p> <p>A gyerekek maguk is megfogalmazznak állításokat egyenként, az osztálytársak eldöntik annak igazságát. Lehetőleg minél több gyerek kapjon lehetőséget állítás megfogalmazására.</p> |
| 17 | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 22 | 7 | 13 | 17 | | | | | | | | |
| 27 | 12 | 15 | 3 | 6 | | | | | | | | |

| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység |
|---|--|
| <p>3. Állítások megfogalmazása a kirakott számhalmazról, állítások igazságának megítélése</p> <p>a) A kiválasztott, táblára tett 10 számról igaz és nem igaz állítások mondása, megítélése, nyitott mondat kiegészítése. Mondjatok igaz mondatokat a kitett számokról! Kezdődjék így: „Mindegyik szám ...” „Van köztük ...” „Nem mindegyik...” „Most olyan mondatokat mondjatok, amit a hiszékeny, mesebeli király sem hinne el, mondjatok nem igaz, azza hamis állításokat!” „Én mondok állításokat. Döntsétek el, hogy igaz, vagy nem igaz, amit állítok! Ha igaz, akkor emeljétek magasba a két kezeteiket, ha nem igaz, akkor üsse-tek egyet az asztalra! (Ne legyen túlságosan hangos!)” Pl. „Van köztük páratlan szám.” (Akár csak egy páratlan szám megmutatása igazolja az állítás igazságát.) „Mindegyik szám kisebb 15-nél.” (Egyetlen ellenpélda elég a tévedés megmutatásához.) Az egyjegyűek között van páratlan...</p> <p>b) Nem igaz állítás igazgá tévése a 10 elemű együttes megváltoztatásával. „Játsszunk úgy, hogy a kitett számokról nem igaz állítást mondunk. Ezt úgy javítjuk, hogy a kitett számokat változtatjuk meg, hogy azokra már igaz legyen az állítás!”</p> | <p>Döntés; az igazságérték jelzése megbeszélte jelekkel. Annak megmutatása esetenként, hogy miért igaz az állítás, illetve mi mutatja meg, hogy nem igaz. Először mindenki a helyén keres olyan számot, számokat, amelyekkel döntését igazolja, aztán a táblánál is megmutatja egy-egy gyerek, hogyan gondolta. Ezt a többiekkel megvitatjuk.</p> <p>Az előbbi mondatok mintájára nem igaz állításokat mondanak. Egy hamis állítás elhangzása után a táblai együttesből levesznek, kicserélnek egy vagy több számot, esetleg hozzátesznek, hogy igazgá váljon a mondat. Pl. ha valaki ezt mondja a fenti számokról, hogy „Nincs köztük páros kétjegyű” – akkor a 22-t és a 12-t kell levenni, hogy a mondat igazgá váljon. Ha így szól a nem igaz állítás: „Mindegyik szám kétjegyű”, akkor le kell venni az egyjegyűeket.</p> |
| <p>3. A 10 elemből álló együttes jellemzése állításokkal</p> <p>– „Rontó játék” Csoportok szervezése; alkalmi játékvezető kijelölése. A játék ismertetése: „Vegyetek ki csukott szemmel a számkártyák közül hármat! Tegyétek magatok elé! Igaz állítást kell mondani az előtettek levő lapokról! A soron következő játékos úgy változtat a kitett lapokon, hogy az igaz állítás tévéssé váljon. (Szabad hozzátenni, elvenni a kártyák közül, szabad kicserélni egy vagy több kártyát.) Ellenőrizzétek egymást, és segítsétek egymásnak! A játékvezető minden mondatot és változtatást ellenőriz. Folyamatos ellenőrzés, segítség. Esetenként egy-egy túl nehézre sikerült mondat helyébe egyszerűbbet ajánlhatunk.</p> | <p>4 fős csoportok alkotása a tanító irányításával (vegyes szintű csoportok). A fent szereplő tíz számkártya előkészítése</p> |

| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység |
|---|---|
| <p>4. Számok közös tulajdonságának ellenpélda segítségével való felismerése, megnevezése – Csoportforgóban szervezett „Kakukktojás-játék” Ha szükséges, felelevenítik a címadó madárról ismert szokást, hogy értelmezzék az elnevezést.)</p> <p>A játékok ellenőrzésénél ügyel arra, hogy több megoldás is lehetséges egyes esetekben; valamennyit fogalmazhassák meg a gyerekek.</p> | <p>A 0-tól 30-ig számkártyák szétválogatása csoportmunkában egy titokban megbeszélte szempont szerint. A tanító ellenőrzése után a gyerekek kiválasztják az egyik számcsoporthoz, és beletesznek egy oda nem illő kártyát. (Pl. egy 20-nál nagyobb számot az egyjegyűek közé, egy párosat a páratlanok közé...)</p> <p>Ez után forgás: három megy, egy marad ellenőrizni. Az új helyen megpróbálják megkeresni a „kakukktojást” az asztalon otthagytott kártyák között, és elmondják, hogy miért nem tartozik a többi közé. (Ennek során kiemelődik a többi közös tulajdonsága: „a többi mind...”)</p> <p>A játékot újabb válogatással folytatják.</p> |
| 2. óra | |
| <p>5. Néhány tulajdonság tartalmi felidézése tevékenységekkel, a 0 és 20 közötti számok kétfelé válogatása e tulajdonságok szerint</p> <p>a) Páros szám, mint egyenlő számok összege. Felidézik az 1. osztályban megismert eljárást egyenlő számok összeadására.</p> <p>Feljegyzik, hogy milyen számokat kaptak összegként, számkártyákkal kiteszik a táblára. Mi igaz ezekre a számokra?</p> <p>b) Párosság, mint kettesével való csoportosíthatóság. A tanító bemutatja a táblán annak a korongsornak a képét, melyben a korongokat kettesével fűzték.</p> | <p>A szükséges segítségadással elmondják – 1+1-től növekvő sorban – az egyenlő számok összeadását és a keletkező szám felének az elvételét. Közben a két kéz ujjainak szimmetrikus felmutatásával, majd az egyik kéz hátratevésével jelenítik meg a megfelelő műveleteket. A 6+6-tól kezdve a kéz ujjainak felmutatásával egy időben a megfelelő lábukkal toppantva jelzik, hogy a lábujjaikra is gondolva 5+1 alakban állították elő a 6-ot, 5+2 alakban a 7-et, 5+3 alakban a 8-at és 5+4 alakban a 9-et. (Így a tizenkettő valóban 10+2 alakban lesz előttük: tíz lábujj + két kézujj, a $14 = 10 + 4$...)</p> |

| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység |
|--|--|
|  <p>„Számláljuk meg a korongokat! Számláljuk kettesével! Feljegyzik a hangosan kimondott számokat. Mi igaz ezekre a a számokra? Folytasd a sorozatot!” 3. számú melléklet képeit egyenként rövid időre kivetíti, hogy a korongokat ne tudják megszámolni a gyerekek. Csak annak megállapítását kéri, hogy páros vagy páratlan a korongok száma. A csoportmegbeszélést követően többféle indoklást meghallgatunk közösen.</p> <p>c) Adott nyitott mondatot igazzá tevő számok megkeresése. 1. feladatlap megoldatása.</p> | <p>Hangosan megszámlálják a korongokat.</p> <p>A 3. számú melléklet képeit vizsgálva csoportban vitatják meg az egyes kirakásokról, hogy azok páros, vagy páratlan számot jelentenek.</p> <p>Egyéni munkában oldják meg az 1. feladatlap feladatait.</p> |
| <p>6. A tulajdonságok „működtetése” játékokban: rakosgatós barkochba (hagyományos és hazudós) Kirakják a számkártyákat 1–30-ig maguk elé a padra, ezekkel játszanak.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A rakosgatós barkochba során fejjel lefelé fordítják azokat a kártyákat, amik a válasz alapján biztosan nem lehetnek már. – A hagyományos barkochba során már nem fordítják meg a kitett számokat, csak gondolatban követik a feltételeket. – A hazudós barkochba során minden „nem” válasz „igent”, és minden „igen” válasz „nemet” jelent. Játsszható rakosgatós változatban vagy fejben. (Ezt a változatot első alkalommal frontális irányítással játsszák!) | <p>A csoport tagjai felváltva lehetnek a játékvezetők, vagyis felváltva gondolhatnak számot, és válaszolhatnak a kérdésekre.</p> |
| <p>7. Néhány tulajdonság tartalmi felidézése tevékenységekkel; a 0 és 20 közötti számok kétfelé válogatása e tulajdonságok szerint; 30-ig további számokról a tulajdonság megítélése</p> <p>a) Hárommal való „oszthatóság”</p> <ul style="list-style-type: none"> – „Bumm” játék. A számokat soroljuk hangosan egytől indulva egyesével 30-ig, minden harmadik szám helyett azt kell mondaniuk, hogy „bumm”. – Az osztály feláll. Így kezdjük a számokat sorolni. Minden második gyereknek a száma kimondása közben le kell guggolnia. – Előveteti a 2. feladatlapot. A lapon szereplő táblázatokat a tanító is kiteszi az írásvetítőre. Beszélgeszünk a kitöltött táblázatokról! | <p>Játék.</p> <p>Kitöltik a feladatlapot egyénileg. Beszélgetés a táblázatokról csoportban, majd az észrevételek megfogalmazása az osztály előtt.</p> |

| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---------------|----|----|----|---|---|---------------|---|----|----|----|----|
| <p>„Mit vettél észre? Milyen számok kerültek a színezett mezőkbe? Milyen mintákat írnak le a pirossal írt számok? Milyeneket a színezett mezők? Melyik táblázatban látsz olyat, amelyik színezett és a számot is pirossal írtad bele?...” Ha tetszik a gyerekeknek ez a fajta színezés, a lottózókból ingyenesen elhozható „Skandináv lottó” táblázatával is végezhetik ezt a fajta tevékenységet. (Itt 1-től 45-ig szerepelnek a számok, ötösével sorakoztatva.)</p> <p>b) 6-os tojástartó dobozokat betöltő tojások száma Kiteszünk a gyerekek elé 6-os tojástartó dobozokat. A tanító a gyerekek előtt megtölt ping-pong labdával vagy kinder-tojás belsejével egyet-kettőt. Töltésüket meg a dobozotok képét korongokkal! Írjátok fel, hogy hány tojással tudjátok megtölteni! „Ismerősek ezek a számok? Melyik feladatunkban találkoztál ezekkel?”</p> | <p>A gyerekek előveszik a korongokat, a tojástartó dobozok képét kapják, minden csoport ötöt, és egy táblázatot rajzolnak, amelybe be kell írniuk a számokat.</p> <table border="1" data-bbox="1137 472 2047 592"> <tbody> <tr> <td>Dobozok száma</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Tojások száma</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>18</td> <td>24</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table> | Dobozok száma | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Tojások száma | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 |
| Dobozok száma | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| Tojások száma | 6 | 12 | 18 | 24 | 30 | | | | | | | | |
| <p>8. „Lépcsős” számok Előveteti a 3. számú feladatlapot, majd a megoldás után beszélgetnek tapasztalataikról.</p> | <p>Kitöltik a feladatlapot egyénileg. Beszélgetés a táblázatokról csoportban, majd az észrevételek megfogalmazása az osztály előtt.</p> | | | | | | | | | | | | |
| <p>9. A tulajdonságok működtetése játékokban Pályán lépegetés 20 db piros-kék korong feldobása után.</p> <ul style="list-style-type: none"> – „20 koronggal dobtok párokban. Azt kell mindig megállapítani, hogy a korongok között mennyi piros van. Minden dobás előtt tippelni kell arra, hogy ez a szám páros lesz, vagy páratlan. Az egyik gyerek akkor lép a pályán, ha a piros korongok száma páros, a másik, ha nem. Választásokban előre állapodjatok meg!” – Az egyik gyerek akkor lép, ha a piros korongok hármásával sorakoztathatók, a másik, ha nem. <p>Megfigyelhetik, hogy amíg az első játéknál közel egyenlően nyertek bármelyik választásnál, addig a másodiknál többen nyernek azok, akik akkor léphetnek, ha a hármásával nem sorakoztatható korongok számát választották. Megfigyelésüket megpróbálhatják indokolni is.</p> | <p>A játékszabály ismertetése után kezdődhet a játék! Párban játszanak.</p> | | | | | | | | | | | | |

| Tanítói tevékenység | Tanulói tevékenység |
|--|---|
| <p>9. A tulajdonságok működtetése játékokban</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az egyik gyerek akkor lép, ha a a piros-kék korongok számának különbsége páros, a másik, ha nem. | <p>Megfigyelhetik, hogy a pár egyik tagja sohasem tud lépni. Megfigyelésüket megpróbálhatják indokolni is. Vajon biztos, hogy sohasem lép az, aki azt választotta, hogy a korongok különbsége páratlan? Indoklásként rendszerezve bemutathatják az összes lehetőséget, vagy csak azt, hogy mi történik, ha egy kirakásban egyetlen korong színét változtatjuk. Például:</p>  |
| <p>10. Adott tulajdonságú számok keresése naptárban és táblázatokban</p> <p>A 4. feladatlapot vesszük most elő.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az első feladatban keressük meg a keddi napok dátumát! Írjátok fel sorban ezeket! - Sorold fel a páros sorszámú napok nevét! Sz, P, V, K, Cs, Szo... Tudnád folytatni is? - Sorold most minden harmadik nap nevét, ha keddel kezdjük! - Ma kedd van. Milyen nap lesz 6, 7, 8, 10, 14, 18 nap múlva? - Milyen nap lesz 3, 5, 10 hét múlva? ... - Színezz a számtáblázatokban valamilyen szép mintát! (2. feladat) Tudsz-e közös tulajdonságát a színezett számoknak? Ha leírod növekvő sorban a színezett számaidat, tudod-e folytatni a sorozatot? | <p>A szükséges segítséggel füzetbe írják a sorozatokat.</p> <p>Ha kedvük és idejük engedi, folytathatják a számtáblázatok, vagy a naptár színezését saját szempont szerint. Beszélgetés a színezésekről.</p> |